UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI

SPIS WYKŁADÓW

NA ROK AKADEMICKI 1969/70

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

4



WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
KRAKÓW 1969

DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO

Zam. 368/69 Nakład 600 A-61-4493

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I CHEMII

MATEMATYKA

Studenci matematyki począwszy od trzeciego roku mogą się specjalizować w trzech kierunkach (sekcjach). Są to:

Sekcja teoretyczna — studia trwają 5 lat.

Sekcja numeryczna — studia trwają 5 lat.

Sekcja ogólna — studia trwają 4 lata.

Wykłady kierunkowe dla studentów matematyki odbywają się w Instytucie Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego przy ulicy Wł. Reymonta 4.

ROK I

Prof. dr **Zdzisław Opial:**

I. Wstęp do matematyki, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Anna Krakowiak,** asyst. mgr **Zdzisława Krzeszowiak.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**

I. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

II. Algebra wyższa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Jacek Gancarzewicz,** asyst. mgr **Maria Plisiowa,** st. asyst. mgr **Zofia Hajnos.**

Prof. dr **Zdzisław Opial:**

I, II. Analiza matematyczna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Zdzisław Denkowski,** asyst. mgr **Edward Tutaj,** st. asyst. mgr **Janusz Traple.**

Prof. dr **Stanisław Gołąb:**

I. Geometria analityczna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

II. Geometria analityczna, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.

Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Stefan Topa,** asyst. mgr **Zdzisława Krzeszowiak**, st. asyst. mgr **Halina Światak.**

I, II. Praktyczna nauka języków obcych — ćwiczenia 2 godz. tyg.

I, II. Wychowanie fizyczne — ćwiczenia 2 godz. tyg.

II. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wstęp do matematyki, 2. Analiza matematyczna, 3. Algebra wyższa, 4. Geometria analityczna, 5. Wychowanie fizyczne, 6. Praktyczna nauka języków obcych.

Egzamin: Wstęp do matematyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria analityczna. 4. Praktyczna nauka języków obcych. 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria analityczna. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK II

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
III. Geometria różniczkowa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Jacek Gancarzewicz.**

Ad. dr **Zbigniew Kowalski:**
IV. Równania różniczkowe, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Janusz Traple,** st. asyst. mgr **Anna Krakowiak.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
III, IV. Analiza matematyczna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 4 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: ad. dr **Andrzej Pelczar,** st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek,** st. asyst. mgr **Zdzisław Denkowski.**

Prof. dr **Czesław Olech:**
III. Wstęp do topologii, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Maria Plisiowa.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
IV. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzą: asyst. mgr **Maria Mazurek,** st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
III. Algebra wyższa, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg. Ćwiczenia prowadzą: st. asyst. mgr **Zofia Hajnos,** asyst. mgr **Maria Plisiowa.**

III, IV. Praktyczna nauka języków obcych.

III, IV. Wychowanie fizyczne.

III, IV. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

III, IV. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od szkolenia wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Algebra wyższa. 2. Analiza matematyczna. 3. Geometria różniczkowa. 4. Wstęp do topologii. 5. Praktyczna nauka języków obcych. 6. Wychowanie fizyczne. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Algebra wyższa. 2. Geometria różniczkowa. 3. Wstęp do topologii.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza matematyczna. 2. Równania różniczkowe. 3. Funkcje analityczne. 4. Praktyczna nauka języków obcych. 5. Wychowanie fizyczne. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna. 2. Równania różniczkowe. 3. Funkcje analityczne. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja ogólna

Ad. dr **Zbigniew Kowalski:**
V. Mechanika teoretyczna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Zbigniew Kowalski.**

Prof. dr **Zdzisław Opial:**
VI. Geometria elementarna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Anna Krakowiak.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
V, VI. Wybrane zagadnienia z algebry, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Andrzej Zajtz.**

Prof. dr **Zdzisław Opial:**
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Vacat:
VI. Metody numeryczne i maszyny matematyczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Stanisław Serafin:**
V. Arytmetyka teoretyczna z elementami teorii liczb, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Stanisław Serafin.**

Dr **Henryk Moroz:**
V, VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Bara:**
V, VI. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Józef Bara.**

Doc. dr **Danuta Gierulanka:**
VI. Elementy psychologii (seminarium), 2 godz. tyg.

V, VI. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Wybrane zagadnienia z algebry. 3. Seminarium 4. Arytmetyka teoretyczna z elementami teorii liczb. 5. Elementy nauk pedagogicznych. 6. Fizyka doświadczalna. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Arytmetyka teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna. 2. Wybrane zagadnienia z algebry. 3. Seminarium. 4. Metody numeryczne i maszyny matematyczne. 5. Elementy nauk pedagogicznych. 6. Fizyka doświadczalna. 7. Szkolenie wojskowe. 8. Elementy psychologii.

Egzaminy: 1. Wybrane zagadnienia z algebry. 2. Fizyka doświadczalna. 3. Elementy nauk pedagogicznych. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja teoretyczna

Prof. dr **Stanisław Gołąb:**
V. Geometria różniczkowa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Stefan Topa.**

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
V, VI. Topologia, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz:**
V, VI. Funkcje rzeczywiste, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Maria Rawicka-Mazurek.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
VI. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Andrzej Zajtz:**
VI. Wykład monograficzny, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V. Równania różniczkowe cząstkowe, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Franciszek Hugon Szafraniec.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V, VI. Seminarium 2 godz. tyg.
V, VI. Szkolenie wojskowe.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria różniczkowa. 2. Analiza funkcjonalna. 3. Topologia. 4. Funkcje rzeczywiste. 5. Funkcje analityczne. 6. Równania różniczkowe. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Geometria różniczkowa. 2. Funkcje analityczne. 3. Równania różniczkowe.

Egzaminy: 1. Geometria różniczkowa. 2. Funkcje analityczne. 3. Równania różniczkowe.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Topologia. 3. Funkcje rzeczywiste. 4. Rachunek prawdopodobieństwa. 5. Wykład monograficzny. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Topologia. 3. Funkcje rzeczywiste. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK III

Sekcja numeryczna

Prof. dr **Jacek Szarski:**
V, VI. Analiza funkcjonalna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Edward Tutaj.**

Doc. dr **Józef Siciak:**
V. Funkcje analityczne, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Tadeusz Winiarski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**
V. Równania różniczkowe II, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Franciszek Hugon Szafraniec.**

Prof. dr **Czesław Olech:**
V. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**
V, VI. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Vacat:
V, VI. Seminarium, 2 godz. tyg.

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**
VI. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzą: mgr inż. **Bogusław Owczarek,** asyst. mgr **Stasława Jelonek,** asyst. mgr **Jadwiga Pupik.**

Dr **Jan Kudela:**
V. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: dr **Jan Kudela.**

V, VI. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Funkcje analityczne. 3. Równania różniczkowe. 4. Metody praktyczne rachunku prawdo-

podobieństwa i statystyki. 5. Teoria metod numerycznych. 6. Seminarium. 7. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Funkcje analityczne. 2. Równania różniczkowe II. 3. Metody praktyczne rachunku prawdopodobieństwa i statystyki. 4. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Seminarium. 4. Praktyka metod numerycznych. 5. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Analiza funkcjonalna. 2. Teoria metod numerycznych. 3. Praktyka metod numerycznych. 4. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Sekcja ogólna

Prof. dr **Zdzisław Opial:**
VII. Geometria elementarna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Anna Krakowiak.**

Prof. dr **Zdzisław Opial:**
VII, VIII. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Marian Łuczyński:**
VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**
VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

Ad. dr **Włodzimierz Krzyżanowski:**
VIII. Geometria wykreślna, wykład 1 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Włodzimierz Krzyżanowski.**

VIII. Elementy fizyki współczesnej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. dr **Kazimierz Kozieł:**

VII. Astronomia, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Seminarium, 2 godz. tyg.

Mgr **Genowefa Rachwał:**

VII, VIII. Metodyka nauczania matematyki, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Geometria elementarna. 2. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki. 3. Rachunek prawdopodobieństwa. 4. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 5. Astronomia. 5. Seminarium. 7. Metodyka nauczania matematyki. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Geometria elementarna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Astronomia. 4. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Geometria wykreślna. 4. Elementy fizyki współczesnej. 5. Seminarium. 6. Metodyka nauczania matematyki.

Egzaminy: 1. Geometria wykreślna. 2. Metodyka nauczania matematyki. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 4. Egzamin magisterski.

ROK IV

Sekcja teoretyczna

Prof. dr **Jacek Szarski:**

VII. Mechanika teoretyczna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Mechanika teoretyczna, wykład 3 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Zbigniew Kowalski.**

Doc. dr **Andrzej Lasota:**

VII. Rachunek prawdopodobieństwa, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: ad. dr **Marian Łuczyński.**

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

VII, VIII. Wykład monograficzny I oraz wykład monograficzny II do wyboru z pięciu wykładów, wykład 4 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 4. Wykład monograficzny I. 5. Wykład monograficzny II. 6. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Rachunek prawdopodobieństwa. 2. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Wykład monograficzny I. 4. Wykład monograficzny II. 5. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Rachunek prawdopodobieństwa. 3. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego.

ROK IV

Sekcja numeryczna

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

VII. Teoria metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

VII, VIII. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: asyst. mgr **Józef Misiek.**

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

VII, VIII. Praktyka metod numerycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Bolesław Jelonek.**

Doc. dr **Stanisław Surma:**

VIII. Logika matematyczna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: doc. dr **Stanisław Surma.**

Ad. dr **Lubomir Gabła:**

VII, VIII. Fizyka doświadczalna, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 3 godz. tyg.
Ćwiczenia prowadzi: st. asyst. mgr **Anna Białas-Zabawa**

VII. Wykład specjalny I, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

VIII. Wykład specjalny I, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Seminarium, 2 godz. tyg.

VII. Szkolenie wojskowe — według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Teoria metod numerycznych. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Praktyka

metod numerycznych. 4. Fizyka doświadczalna. 5. Wykład specjalny I. 6. Seminarium. 7. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Teoria metod numerycznych. 2. Szkolenie wojskowe.

Po VIII semestrze:

Zaliczenie z następujących zajęć: 1. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 2. Praktyka metod numerycznych. 3. Logika matematyczna. 4. Fizyka doświadczalna. 5. Wykład specjalny I. 6. Seminarium.

Egzaminy: 1. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 2. Praktyka metod numerycznych. 3. Logika matematyczna. 4. Fizyka doświadczalna.

ROK V

Sekcja teoretyczna

Prof. dr **Zdzisław Opial:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z metodologii, podstaw lub historii matematyki, wykład 2 godz. tyg.

IX, X. Wykład monograficzny I, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

IX, X. Wykład monograficzny II, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

IX, X. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium do wyboru z trzech podanych oddzielnie, 2 godz. tyg.

IX. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 1 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane rozdziały z metodologii, podstaw lub historii matematyki. 2. Wykład monograficzny I i II. 3. Seminarium.

4. Podstawy nauk politycznych. 5. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Egzamin: 1. Wybrane rozdziały z fizyki teoretycznej lub doświadczalnej.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wybrane rozdziały z metodologii, podstaw lub historii matematyki. 2. Wykłady monograficzne I i II. 3. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Wykład monograficzny. 2. Podstawy nauk politycznych. 3. Egzamin magisterski.

ROK V

Sekcja numeryczna

Dr **Jan Kudela:**

IX. Programowanie dla maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.,

Ad. dr **Stanisław Sędziwy:**

IX, X. Wykład specjalny, 4 godz. tyg.

IX, X. Seminarium do wyboru z trzech podanych oddzielnie, 2 godz. tyg.

IX. Teoria maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.

X. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych, wykład 2 godz. tyg.

IX, X. Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg., ćwicz. 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Programowanie dla maszyn cyfrowych. 2. Wykład specjalny. 3. Seminarium. 4. Teoria maszyn cyfrowych. 5. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Teoria maszyn cyfrowych. 2. Programowanie dla maszyn cyfrowych.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykład specjalny. 2. Seminarium. 3. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych. 4. Podstawy nauk politycznych.

Egzaminy: 1. Układy elektroniczne maszyn cyfrowych. 2. Podstawy nauk politycznych. 3. Egzamin magisterski.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE:

Prof. dr **Jacek Szarski:**
Przestrzenie Hilberta.
Równania o pochodnych cząstkowych.
Prof. dr **Stanisław Gołąb:**
Przestrzenie Riemanna
Doc. dr **Zofia Szmydt:**
Zastosowania transformacji Fouriera do równań różniczkowych
Doc. dr **Józef Siciak**
Funkcje analityczne wielu zmiennych zespolonych
Doc. dr **Włodzimierz Mlak:**
Algebry operatorów w przestrzeniach Hilberta.

SEMINARIA PROWADZĄ:

Prof. dr **Franciszek Leja,**
Prof. dr **Stanisław Gołąb,**
Prof. dr **Stanisław Łojasiewicz.**

FIZYKA

Studia w zakresie fizyki trwają zasadniczo 5 lat.

Studenci, którzy mają zamiar poświęcić się wyłącznie pracy pedagogicznej w szkołach średnich i podstawowych mają możliwość ukończenia studiów w okresie czteroletnim na tak zwanej sekcji fizyki ogólnej.

Pierwsze trzy lata studiów fizyki poświęcone są przedmiotom ogólnym, na IV i V-ym roku studenci odbywają zajęcia w ramach wybranej przez siebie specjalizacji.

Na Uniwersytecie Jagiellońskim studium fizyki obejmuje 4 specjalizacje doświadczalne (doświadczalna fizyka jądrowa, fizyka atomowa, fizyka badań strukturalnych, fizyka wysokich energii) i 2 teoretyczne (teoretyczna fizyka jądrowa, fizyka teoretyczna).

Ukończenie studiów fizyki daje możliwości pracy w przemyśle, instytutach naukowo badawczych, na wyższych uczelniach, oraz w szkołach średnich i podstawowych.

Absolwenci po skończonych studiach otrzymują tytuł magistra fizyki

ROK I

Doc. dr **W. Kleiner:**

I, II. Analiza matematyczna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Matematyki UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matem. I ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Matematyki UJ.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

I. Algebra z geometrią wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z algebry i geometrii ćwicz., 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Fizyka doświadczalna I, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **K. Grotowski,** doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczal. I, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Janik:**
II. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. zw. dr **B. Zapiór:**
II. Chemia fizyczna, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Chemii UJ.

Lektorzy: mgr **A. Horowicz,** mgr **R. Kamińska,** mgr **A. Kasztelowicz,** mgr **E. Paszkowa,** mgr **A. Wiatrowa:**
I, II. Język rosyjski, ćwicz 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektorzy: mgr **J. Bukowska,** mgr **H. Mycielska,** mgr **J. Tarnawska,** mgr **B. Woźniakowska,** mgr **T. Wróblewski:**
I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektorzy: mgr **J. Alscherman,** mgr **J. Machowa,** mgr **K. Boratyńska,** mgr **B. Lubos-Król:**
I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektorzy: mgr **J. Tarnowska,** mgr **W. Wnorowska:**
I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Mgr **J. Filipek,** mgr **E. Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Ośrodek Wychowania Fizycznego.

II. Studium Wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia). 2. Algebra z geometrią (wykład i ćwiczenia). 3. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 4. Język rosyjski. 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 6. Wychowanie fizyczne.

Egzaminy: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna I (wykład i ćwiczenia). 2. Analiza matematyczna I (wykład i ćwiczenia). 3. Pra-

cownia fizyczna I. 4. Chemia fizyczna. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna I. 2. Analiza matematyczna I. 3. Chemia fizyczna. 4. Szkolenie Wojskowe.

ROK II

Doc. dr **W. Kleiner:**
I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg. Instytut Matematyki. UJ.

I, II. Ćwiczenia z analizy matem. II, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Matematyki UJ.

Prof. zwycz. **A. Hrynkiewicz,** prof. nadzw. **J. Janik:**
I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej II, ćwicz. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzwycz. **J. Janik:**
I. Pracownia fizyczna I, ćwicz. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **R. Szafraniec:**
I. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **J. Olszewski:**
II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Ad. dr **Z. Lesiowa:**
II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. nadzw. dr **J. Chojnacki:**
II. Wstęp do fizyki ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**
II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z wstępu do fizyki jądrowej, ćwicz. 1 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

Lektorzy: mgr **A. Kasztelowicz,** mgr **A. Horowicz,** mgr **R. Kamińska,** mgr **E. Paszkowa,** mgr **A. Wiatrowa:**

I. Język rosyjski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektorzy: mgr **J. Bukowska,** mgr **M. Filippi,** mgr **J. Tarnawska,** mgr **B. Woźniakowska,** mgr **T. Wręblewski:**

I, II. Język angielski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Lektorzy: mgr **J. Alscherman,** mgr **K. Boratyńska:**

I, II. Język niemiecki, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych

Lektor mgr **M. Połysowa:**

I, II. Język francuski, ćwicz. 2 godz. tyg., Studium Języków Obcych.

Mgr **J. Filipek,** mgr **E. Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwicz. 2 godz. tyg., Ośrodek Wychowania Fizycznego.

I, II. Studium Wojskowe — wg programu szkolenia.

I, II. TOPL — dla studentów(ek) zwolnionych od Szkolenia Wojskowego.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Fizyka doświadczalna II (wykład i ćwiczenia). 2. Pracownia fizyczna I. 3. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia). 4. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki. 5. Język rosyjski. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie Wojskowe.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna II. 2. Astrofizyka ogólna z elementami geofizyki.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Analiza matematyczna II (wykład i ćwiczenia). 2. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia). 3. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 4. Wstęp do fizyki ciała stałego. 5. Wstęp do fizyki jądrowej (wykład i ćwiczenia). 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 7. Wychowanie fizyczne. 8. Szkolenie Wojskowe i udział jednomiesięczny w szkoleniu w jednostce wojskowej. 9. TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 3. Wstęp do fizyki ciała stałego. 4. Szkolenie Wojskowe.

ROK III

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Pracownia fizyczna II, ćwicz. 12 godz. w I sem., 8 godz. w II sem.

Doc. dr **Z. Chyliński:**

I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Prof. dr **B. Średniawa:**

II. Mechanika kwantowa I, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej I, ćwicz. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **K. Zalewski:**

II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z termodynamiki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**

II. Pracownia z fizyki jądrowej, ćwicz. 4 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

Doc. dr **D. Kunisz,** dr **J. Bara:**

II. Seminarium z fizyki grupa A, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski,** dr **J. Bara:**

II. Seminarium z fizyki grupa B, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **F. Leś,** dr **J. Blicharski:**

II. Seminarium z fizyki grupa C, ćwicz. 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Staruszkiewicz:**

II. Matematyczne metody fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Instytut Fizyki UJ.

II. Ćwiczenia z matemat. metod fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **Z. Augustynek:**

I, II. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu: Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Mechanika teoretyczna (wykład i ćwiczenia). 2. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społeczeństwa (wykład i ćwiczenia). 3. Pracownia fizyczna II. 4. Szkolenie Wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika teoretyczna. 2. Wstęp do fizyki jądrowej.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów: 1. Pracownia fizyczna II. 2. Mechanika kwantowa I (wykład i ćwiczenia). 3. Termodynamika teoretyczna z mechaniką statyczną (wykład i ćwiczenia). 4. Matematyczne metody fizyki (wykład i ćwiczenia). 5. Pracownia fizyki jądrowej. 6. Seminarium z fizyki. 7. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego (wykład i ćwiczenia). 8. Szkolenie Wojskowe.

Egzaminy: 1. Mechanika kwantowa I. 2. Termodynamika teoretyczna z mechaniką statyczną. 3. Matematyczne metody fizyki. 4. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego. 6. Szkolenie wojskowe.

ROK IV

Ad. dr **A. Kotański:**

I. Elektrodynamika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg. Instytut Fizyki UJ.

I. Ćwiczenia z elektrodynamiki teoretycznej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Kotański:**

II. Elektrodynamika teoretyczna wykł. 2 godz. tyg. (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

Prof. dr **J. Rayski:**

I. Mechanika kwantowa II, wykł. 3 godz. tyg. (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

I. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej II, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **F. Leś**, dr **J. Blicharski:**

I. Seminarium z fizyki grupa A, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **L. Gabła**, doc. dr **D. Kunisz:**

I. Seminarium z fizyki, grupa B, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski:**
(nazwisko osoby prowadzącej semin. zostanie podane w późniejszym terminie).
I. Seminarium z fizyki grupa C, ćwicz. 2 godz. tyg.

Dr **R. Śledziewski:**
I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych).

Doc. dr **A. Strzałkowski:**
I, II. Pracownia elektroniczna, ćwicz. 3 godz. tyg. (nie obowiązuje specjalizacji teoretycznych).

Dr **J. Kudela:**
I, II. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 1 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu maszyny cyfrowe i programowanie, 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Podraza,** ad. dr **J. Pawlik:**
I, II. Wybrane zagadnienia nauk politycznych, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia do wykładu wybrane zagadnienia nauk politycznych, ćwicz. 1 godz. tyg.

I. Szkolenie Wojskowe — wg programu szkolenia.

Ponadto dla sekcji fizyki ogólnej:

Doc. dr **D. Kunisz:**
I, II. Wybrane zagadnienia optyki atomowej, wykł. 2 godz. tyg.

I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), wykł. 2 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**
I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg.

Mgr **A. Garnysz:**
I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia z metodyki nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**
I. Praktikum ćwicz. 4 godz. tyg.
Praca magisterska 12 godz. tyg.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**
I, II. Spektoskopia jądrowa, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski:**
I, II. Oddziaływanie jądrowe, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski:**
(nazwisko prowadzącego semin. zostanie podane w terminie późniejszym)
II. Seminarium z fizyki jądrowej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Dr **J. Grabowski:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

Doc. dr **D. Kunisz:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg. (razem z V-ym rokiem).

Ad. dr **A. Kowalska:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.

Doc. dr **D. Kunisz:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

Prof. nadzwycz. dr **J. Janik,** doc. dr **J. Hennel:**
I, II. Fizyka ciała stałego I, wykł. 2 godz. tyg.

Prof. nadzwycz. dr **J. Janik,** doc. dr **J. Hennel:**
II. Seminarium z fizyki ciała stałego, ćwicz. 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Kowalska:**
II. Teoretyczna fizyka ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg.
II. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz,** prof. nadzwycz. dr **J. Janik,** prof. nadzwycz. dr **J. Chojnacki:**
I. Pracownia specjalistyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

Dr **K. Rybicki:**
I. Cząstki elementarne, wykł. 2 godz. tyg.

Dr **J. Bartke:**
II. Stany rezonansowe cząstek elementarnych, wykł. 2 godz. tyg.

Dr **A. Eskreys,** dr **K. Rybicki:**
II. Seminarium z fizyki wysokich energii I, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.

II. Ćwiczenia do wykładu wybrane działy fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**
I. Pracownia specjalisyczna, ćwicz. 8 godz. tyg.

Dła specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz:**
I, II. Spektroskopia jądrowa, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski:**
I, II. Oddziaływania jądrowe, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski:**
(nazwisko prowadzącego sem. zostanie podane w terminie późniejszym).
II. Seminarium z fizyki jądrowej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Dr **J. Grabowski:**
II. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.

II. Ćwiczenia z wybranych działów fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.

Doc. dr **J. Olszewski:**
I. Matematyczne metody fizyki II, wykł. 3 godz. tyg.

I. Ćwiczenia z matematycznych metod fizyki II, ćwicz. 2 godz. tyg.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

(Nazwisko wykładowcy zostanie podane w terminie późniejszym)
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. dr **J. Rayski:**
II. Mechanika kwantowa III, wykł. 2 godz. tyg.
II. Ćwiczenia z mechaniki kwantowej III, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Wykład monograficzny (do wyboru), wykł. 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

1. Elektrodynamika teoretyczna (wykład i ćwiczenia).
2. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych (wykład i ćwiczenia).
3. Mechanika kwantowa II (wykład i ćwiczenia z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).
4. Seminarium z fizyki.
5. Szkolenie Wojskowe.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

5. Elementy nauk pedagogicznych.
6. Wybrane zagadnienia optyki atomowej.
7. Wykład monograficzny.
8. Metodyka nauczania fizyki (wykład i ćwiczenia).
9. Praktikum.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

6. Spektroskopia jądrowa.
7. Oddziaływanie jądrowe.
8. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

6. Wykład specjalistyczny.
7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

6. Fizyka ciała stałego.
7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

6. Cząstki elementarne.
7. Pracownia specjalistyczna.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

6. Spektroskopia jądrowa.
7. Oddziaływanie jądrowe.
8. Matematyczne metody fizyki II (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

6. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej.
7. Matematyczne metody fizyki II (wykład i ćwiczenia).

Egzaminy:

1. Elektrodynamika teoretyczna.
2. Mechanika kwantowa II (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

2. Metodyka nauczania fizyki.

Dla specjalizacji teoretycznych:

3. Matematyczne metody fizyki II.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).
2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
3. Pracownia elektroniczna (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
4. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych (wykład i ćwiczenia).
5. Szkolenie wojskowe i udział w jednomiesięcznym szkoleniu w jednostce.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

5. Wykład specjalistyczny z optyki atomowej.
6. Wykład monograficzny (do wyboru).
7. Elementy nauk pedagogicznych.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

6. Spektroskopia jądrowa.
7. Oddziaływanie jądrowe.
8. Seminarium z fizyki jądrowej.
9. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

6. Wykład specjalistyczny.
7. Seminarium specjalistyczne.
8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

6. Fizyka ciała stałego I.
7. Seminarium z fizyki ciała stałego I.
8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

6. Stany rezonansowe cząstek elementarnych.
7. Seminarium specjalistyczne.
8. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

4. Spektroskopia jądrowa.
5. Oddziaływania jądrowe.
6. Seminarium z fizyki jądrowej.
7. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

4. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej.
5. Seminarium.
6. Mechanika kwantowa III (wykład i ćwiczenia).
7. Wykład monograficzny.

Egzaminy:

1. Elektrodynamika teoretyczna (z wyjątkiem sekcji fizyka ogólna).
2. Elektronika (z wyjątkiem specjalizacji teoretycznych).
3. Wybrane zagadnienia z dziedziny nauk politycznych.

Ponadto dla sekcji fizyka ogólna:

3. Elementy nauk politycznych.
4. Egzamin magisterski.

Dla specjalizacji doświadczalna fizyka jądrowa:

4. Spektroskopia jądrowa.
5. Oddziaływania jądrowe.

Dla specjalizacji fizyka atomowa:

4. Wykład specjalistyczny.

Dla specjalizacji fizyka badań strukturalnych:

4. Fizyka ciała stałego I.

Dla specjalizacji fizyka wysokich energii:

4. Cząstki elementarne.
5. Stany rezonansowe cząstek elementarnych.

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

3. Spektroskopia jądrowa.
4. Oddziaływania jądrowe.

Dla specjalizacji fizyka teoretyczna:

3. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej.
4. Mechanika kwantowa III.

Dla wszystkich specjalizacji egzamin końcowy ze Szkolenia Wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

ROK V

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Wykład monograficzny, wykł. 1 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski:**
I, II. Wykład monograficzny, wykł. 1 godz. tyg.

Doc. dr **L. Jarczyk:**
I, II. Wykład monograficzny, wykł. 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **L. Jarczyk:**
I. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski,** doc. dr **L. Jarczyk:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **B. Średniawa:**
I. Teoretyczna fizyka jądrowa, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka jądrowa, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Praca magisterska codzienna, całodzienna.

Specjalizacja optyka atomowa:

Doc. dr **L. Gabła,** doc. dr **F. Leś:**
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **D. Kunisz,** doc. dr **F. Leś:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Kowalska:**
I. Teoretyczna fizyka atomowa, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka atomowa, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Praca magisterska codzienna, całodzienna.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

Prof. nadzwycz. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic:**
I. Fizyka ciała stałego II, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Wanic,** dr **A. Kisiel:**
II. Fizyka ciała stałego II, wykł. 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **J. Janik,** doc. dr **A. Wanic:**
I. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. nadzwycz. dr **J. Janik,** dr **A. Kisiel:**
II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.

Ad. dr **A. Kowalska:**

I. Fizyka teoretyczna ciała stałego, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka ciała stałego, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Praca magisterska codzienna, całodzienna.

Specjalizacja wysokich energii:

Prof. dr **J. Gierula:**

I. Odziaływanie skrajnie wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg.

Dr **A. Eskreys:**

II. Oddziaływanie wysokich energii, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **O. Czyżewski,** dr **K. Rybicki:**

I. Seminarium z fizyki wysokich energii, ćwicz. 2 godz. tyg.

Dr **A. Eskreys,** dr **K. Rybicki:**

II. Seminarium z fizyki wysokich energii, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Białas:**

I. Wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.

I. Ćwiczenia do wykładu wybrane zagadnienia fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.

I, II. Praca magisterska codzienna, całodzienna.

Specjalizacja teoretyczna fizyka jądrowa:

Doc. dr **K. Grotowski:**

I, II. Wykład monograficzny, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **L. Jarczyk:**

I, II. Wykład monograficzny, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Strzałkowski:**

I, II. Wybrane zagadnienia reakcji jądrowych, wykł. 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski,** doc. dr **L. Jarczyk:**

I. Seminarium z fizyki jądrowej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski,** doc. dr **L. Jarczyk:**

II. Seminarium z fizyki jądrowej, ćwicz. 2 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **B. Średniawa:**
I. Teoretyczna fizyka jądrowa, wykł. 2 godz. tyg.
I. Ćwiczenia do wykładu teoretyczna fizyka jądrowa, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Praca magisterska, codzienna, calodzienna.

Specjalizacja teoretyczna fizyka:

(Nazwisko wykładowcy zostanie podane w terminie późniejszym).
I, II. Wykład specjalistyczny, wykł. 2 godz. tyg.
Prof. zwycz. dr **B. Średniawa,** doc. dr **J. Olszewski:**
I, II. Seminarium specjalistyczne, ćwicz. 2 godz. tyg.
(Nazwisko wykładowcy zostanie podane w terminie późniejszym)
I. Wybrane działy fizyki teoretycznej, wykł. 2 godz. tyg.
I. Ćwiczenia z wybranych działów fizyki teoretycznej, ćwicz. 1 godz. tyg.
I, II. Praca magisterska, codzienna całodzienna.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:
Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Wykład monograficzny.
2. Wybrane zagadnienia z reakcji jądrowych.
3. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja optyka atomowa:

1. Wykład specjalistyczny.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego II.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

1. Oddziaływanie skrajnie wysokich energii.
2. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Wykład monograficzny.
2. Wybrane zagadnienia z reakcji jądrowych.
3. Wybrane działy fizyki teoretycznej (wykład i ćwiczenia).

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

1. Wybrane działy fizyki teoretycznej.
2. Kwantowa teoria pola.

Egzaminy:

Dla specjalizacji teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Wybrane działy fizyki teoretycznej.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących przedmiotów:

Specjalizacja doświadczalna fizyka jądrowa:

1. Wykład monograficzny.
2. Wybrane zagadnienia z reakcji jądrowych.
3. Seminarium.

Specjalizacja optyka atomowa:

1. Wykład specjalistyczny.
2. Seminarium.

Specjalizacja fizyka badań strukturalnych:

1. Fizyka ciała stałego II.
2. Seminarium.

Specjalizacja fizyka wysokich energii:

1. Oddziaływanie wysokich energii.
2. Seminarium.

Specjalizacja teoretyczna fizyka jądrowa:

1. Wykład monograficzny. Wybrane zagadnienia z reakcji jądrowych.
3. Seminarium.

Specjalizacja fizyka teoretyczna:

1. Wykład specjalistyczny.
2. Seminarium.

Egzaminy: Egzamin magisterski

Uwaga: materiał wykładów I i II semestru roku V-go wchodzi w zakres egzaminu magisterskiego.

WYKŁADY MONOGRAFICZNE DLA WSZYSTKICH LAT STUDIÓW I SPECJALIZACJI:

Prof. zwycz. dr **A. Hrynkiewicz** Spektroskopia jądrowa I II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **A. Budzanowski** temat zostanie podany w terminie późniejszym I, II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Grotowski** temat zostanie podany w terminie późniejszym I II, 1 godz. tyg.

Doc. dr **L. Jarczyk** temat zostanie podany w terminie późniejszym I II, 1 godz. tyg.

Doc. dr **A. Strzałkowski** Wybrane zagadnienia z reakcji jądrowych I II, 1 godz. tyg.

Prof. **J. Gierula** Oddziaływanie skrajnie wysokich energii I, 2 godz. tyg.

Dr **J. Bartke:** Stany rezonansowe cząstek elementarnych II, 2 godz. tyg.

Dr **A. Eskreys:** Oddziaływanie wysokich energii II, 2 godz. tyg.

Dr **K. Rybicki:** Cząstki elementarne I, 2 godz. tyg.

Prof. zwycz. dr **W. Czyż:** Relatywistyczna mechanika kwantowa I II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Z. Chyliński:** Elektrodynamika kwantowa I II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **J. Olszewski:** temat zostanie podany w terminie późniejszym I II, 2 godz. tyg.

Doc. dr **K. Zalewski:** Teoria cząstek elementarnych I II, 2 godz. tyg.

Dr **E. Kapuścik:** Zastosowanie teorii miary I II, 2 godz. tyg.

Mgr **A. Burzyński:** Geometria grupy Lorentza I II, 2 godz. tyg.

CHEMIA

Studia chemiczne na Uniwersytecie Jagiellońskim trwają 5 lat. Ogólnym ich celem jest uzyskanie przez studenta nowoczesnego wykształcenia chemicznego w zakresie teoretycznym i praktycznym. Student zapoznaje się z głównymi zasadami i problemami chemii, a równocześnie obok tego uczy się w laboratoriach wykonywać praktycznie doświadczenia chemiczne, prowadzić analizy i syntezy chemiczne oraz pomiary fizykochemiczne, ponadto poznaje podstawową aparaturę chemiczną. Zajęcia w laboratoriach i pracowniach chemicznych oparte są na samodzielnym praktycznym wykonaniu zadań i ćwiczeń.

O wyniku ukończenia studiów i uzyskaniu dyplomu magistra decyduje nie tylko zdanie poszczególnych egzaminów, ale przede wszystkim wyrobienie sobie samodzielności i incjatywy w rozwiązywaniu zagadnień, w wykonywaniu eksperymentów chemicznych.

Do dobrego wykształcenia chemicznego są niezbędne jako pomocnicze nauki: matematyka i fizyka, które są wykładane dla chemików w poważnym zakresie. Dlatego na studia chemiczne mogą kierować się ci absolwenci szkół średnich, którzy posiadają dobre przygotowanie w zakresie matematyki i fizyki. Student chemii musi zapoznać się w toku studiów z zagadnieniami pedagogiki i nauczania chemii w szkole średniej. Ponadto studia chemiczne obejmują także języki obce, których znajomość niezbędna zwłaszcza w latach wyższych, gdy student musi szukać informacji o pewnych zagadnieniach w czasopismach i książkach chemicznych, pismach w obcych językach (angielski, niemiecki, rosyjski).

Absolwent Uniwersytetu z dyplomem magistra o opisanym wyżej wykształceniu chemika może być zatrudniony w szkolnictwie średnim jako nauczyciel chemii w szkołach ogólnokształcących i zawodowych, ponadto w instytucjach, stacjach i zakładach i laboratoriach naukowych i badawczych o charakterze chemicznym, w pracach naukowo-badawczych instytutów przemysłowych, w fabrykach przemysłu chemicznego, metalurgicznego, ceramicznego, spożywczego, włókienniczego i innych instytucjach interesujących się ubocznie zagadnieniami chemicznymi.

Jednostki bardzo uzdolnione i chętne do pracy naukowo-badawczej mogą pójść do szkolnictwa wyższego w charakterze pomocniczych pracowników nauki.

ROK I

I, III Podstawy nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak:**

I. Matematyka, wykład 4 godz. tyg.

II. Matematyka, wykład 3 godz. tyg.

Dr **Zbigniew Furdzik,** asyst. mgr **Maria Kołeczek,** asyst. mgr **Maria Rawicka,** asyst. mgr **Mieczysław Rękas:**

I. Matematyka, ćwiczenia 3 godz. tyg.

II. Matematyka, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Franciszek Leś:**

II. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.

II. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

Prof. dr **Adam Bielański:**

I. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 5 godz. tyg.

II. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 3 godz. tyg.

Dr habil. **Janina Chojnacka,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad, dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr habil. **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Zofia Kluz,** st. asyst. **Jerzy Datka,** st. asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**

I. Ćwiczenia z chemii ogólnej i nieorganicznej, 12 godz. tyg.

II. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 12 godz. tyg.

Ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Stasicka,** st. asyst. mgr **Roman Dziembaj,** st. asyst. mgr **Zofia Kluz,** st. asyst. mgr **Mieczysława Najbarowa,** st. asyst. mgr **Elżbieta Szczepaniec:**

I. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 2 godz. tyg.

II. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

I, II. Ćwiczenia rachunkowe z chemii nieorganicznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Danuta Martula,** mgr **Irena Niementowska,** mgr **Eudokia Paszkowa,** mgr **Danuta Pełchowska:**

I, II. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Katarzyna Boratyńska,** mgr **Urszula Faber,** mgr **Maria Goświej,** mgr **Ewa Jarosińska,** mgr **Helena Mycielska,** mgr **Te-**

resa Nowakowska, mgr **Wanda Wnorowska,** mgr **Barbara Woźniakowska:**

I, II. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Bolesław Pągowski,** mgr **Barbara Witkoś,** mgr **Janusz Wolf,** mgr **Edward Zuba:**

I, II. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

II. Studium Wojskowe według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenie z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń z chemii ogólnej i nieorganicznej. 3. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej. 4. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej. 5. Ćwiczeń z języków obcych. 6. Ćwiczeń z wychowania fizycznego.

Egzamin: 1. Matematyka.

Po II semestrze:

Zaliczenie z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z matematyki. 2. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej. 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej. 4. Ćwiczeń rachunkowych z chemii nieorganicznej. 5. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej. 6. Ćwiczeń z języków obcych. 7. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Matematyka. 2. Chemia ogólna i nieorganiczna.

ROK II

III. Lektorat z podstaw nauk politycznych, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak:**

III, IV. Matematyka, wykład 2 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Jan Leśniak,** ad. dr **Marian Łuczyński,** asyst. mgr **Maria Rawicka,** asyst. mgr **Mieczysław Rękas:**

III, IV. Matematyka, ćwiczenia, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Lucjan Jarczyk:**
III, IV. Fizyka doświadczalna, wykład 4 godz. tyg.

III, IV. Fizyka doświadczalna, ćwiczenia 3 godz. tyg.

III, IV. Ćwiczenia rachunkowe z fizyki doświadczalnej, 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Józefa Bocheńska:**
III. Chemia analityczna, wykład 1 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Wojtaszek:**
III. Chemia ogólna i nieorganiczna, wykład 2 godz. tyg.

III. Proseminarium z chemii ogólnej i nieorganicznej, 1 godz. tyg.

St. wykł. dr **Józefa Bocheńska,** doc. dr **Andrzej Barański,** doc. dr **Andrzej Rokosz,** ad. dr **Jerzy Dubowy,** ad. dr **Enilia Hejmo,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** st. asyst. mgr **Ryszard Stępak:**
III, IV. Ćwiczenia z chemii analitycznej, 10 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew:**
III, IV. Chemia organiczna, wykład 4 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
III, IV. Elementy chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):
III. Ćwiczenia z elementów chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Walentyna Chamratowicz,** mgr **Eulalia Jaremin,** mgr **Danuta Martula,** mgr **Irena Niementowska,** mgr **Eudokia Paszkowa:**
III. Praktyczna nauka języka rosyjskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Lektorzy: mgr **Urszula Faber,** mgr **Maria Gościej,** mgr **Ewa Jarosińska,** mgr **Jadwiga Machowska,** dr **Maria Molicka,** mgr **Helena Mycielska,** mgr **Ewa Surmińska,** mgr **Anna Szewczuk,** mgr **Jadwiga Tarnowska:**
III, IV. Praktyczna nauka języka zachodnioeuropejskiego, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Nauczyciele WF: mgr **Janina Filipek,** mgr **Bolesław Pągowski,** mgr **Barbara Witkoś,** mgr **Janusz Wolf,** mgr **Edward Zuba:**
III, IV. Wychowanie fizyczne, ćwiczenia 2 godz. tyg.

III, IV. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

III, IV. TOPL (dla studentów(ek) zwolnionych od szkolenia wojskowego).

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z matematyki. 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej. 4. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej. 5. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej. 6. Ćwiczeń z języków obcych. 7. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Fizyka doświadczalna. 2. Chemia ogólna i nieorganiczna. 3. Podstawy nauk politycznych.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z matematyki. 3. Ćwiczeń z chemii analitycznej. 4. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej. 5. Ćwiczeń z fizyki doświadczalnej. 6. Ćwiczeń rachunkowych z fizyki doświadczalnej. 7. Ćwiczeń z języków obcych. 8. Ćwiczeń z wychowania fizycznego. 9. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Matematyka. 2. Fizyka doświadczalna. 3. Chemia analityczna.

ROK III

V, VI. Lektorat z podstaw nauk politycznych, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**
V. Elementy chemii teoretycznej, wykład 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):
V. Ćwiczenia z elementów chemii teoretycznej, 1 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**
VI. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):
VI. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Rokosz:**
VI. Analiza instrumentalna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Rokosz,** mgr **Ryszard Stępak,** mgr **Alina Madej:**
VI. Analiza instrumentalna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa,** doc. dr **Bolesław Waligóra:**
V, VI. Chemia fizyczna I, wykład 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Gerard Pytasz,** st. wykł. dr **Zofia Gorlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** st. asyst. mgr **Irena Krzywiec,** asyst. mgr **Andrzej Kozek:**
V, VI. Chemia fizyczna I, ćwiczenia 4 godz. tyg.

St. wykł. dr **Gerad Pytasz,** ad. dr **Jan Czarnecki,** ad. dr **Jan Najbar,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Irena Krzywiec,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko,** asyst. mgr **Danuta Góralczyk:**
V, VI. Ćwiczenia rachunkowe z chemii fizycznej, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew,** doc. dr **Julian Mirek,** st. wykł. dr **Stanisław Sułko,** ad. dr **Marian Bała,** ad. dr **Urszula Zięba,** ad. dr **Zofia Kamela,** ad. dr **Maria Jamrozik,** st. asyst. mgr **Bożena Kawałek,** st. asyst. mgr **Krzysztof Nagraba,** st. asyst. mgr **Halina Borowiec,** st. asyst. mgr **Aleksandra Moskal,** st. asyst. mgr **Janusz Moskal,** st . asyst. mgr **Anna Kolasa,** asyst. mgr **Maria Kubaszek,** asyst. mgr **Barbara Bobrowska:**
V, VI. Chemia organiczna, ćwiczenia 12 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**
V. Krystalografia i krystalochemia, wykład 4 godz. tyg.

St. asyst. mgr **Barbara Oleksyn,** st. asyst. mgr **Katarzyna Stadnicka:**
V. Krystalografia i krystalochemia, ćwiczenia 3 godz. tyg.

Ad dr **Józef Klimczyk:**
VI. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Roman Śledziewski:**
VI. Elektronika, wykład 1 godz. tyg.

VI. Elektronika, ćwiczenia 2 godz. tyg.
V, VI. Studium Wojskowe, według programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z elementów chemii teoretycznej. 3. Ćwiczeń z chemii organicznej.

4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I. 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 6. Ćwiczeń z krystalografii. 7. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Elementy chemii teoretycznej. 2. Krystalografia. 3. Chemia organiczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z chemii kwantowej. 3. Ćwiczeń z analizy instrumentalnej. 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej I. 5. Ćwiczeń rachunkowych z chemii fizycznej. 6. Ćwiczeń z chemii organicznej. 7. Ćwiczeń z elektroniki, 8. Ćwiczeń ze studium wojskowego.

Egzaminy: 1. Chemia organiczna. 2. Chemia fizyczna I. 3. Analiza instrumentalna.

ROK IV

VII, VIII. Lektoraty z podstaw nauk politycznych, ćwiczenia 1 godz tyg.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek,** st. wykł. dr **Eugeniusz Halpern:**
VII, VIII. Główne zagadnienia filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, wykład 2 godz. tyg.

VII, VIII. Ćwiczenia z głównych zagadnień filozofii marksistowskiej i teorii rozwoju społecznego, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**
VII. Chemia kwantowa, wykład 1 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):
VII. Ćwiczenia z chemii kwantowej, 1 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra:**
VII. Chemia fizyczna II, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra,** st. wykł. dr **Zofia Görlich,** ad. dr **Irena Mazur,** st. asyst. mgr **Andrzej Karocki,** st. asyst. mgr **Katarzyna Steczko,** asyst. mgr **Danuta Góralczyk,** asyst. mgr **Andrzej Kozek,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz:**
VII. Chemia fizyczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Doc. dr **Janiha Janikowa:**
VII. Fizyka chemiczna, wykład 2 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa,** st. asyst. mgr **Kazimiera Matlak,** asyst. mgr **Teresa Stanek:**
VII. Fizyka chemiczna, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański,** st. wykł. dr **Janina Chojnacka:** ad. dr habil. **Tadeusz Senkowski,** prof. nadzw. dr **Zdzisław Wojtaszek,**
VII, VIII. Chemia nierganiczna II, wykład 2 godz. tyg.

VII. Chemia nieroganiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

VII, VIII. Chemia organiczna II, wykład 2 godz. tyg.

VII. Chemia organiczna II, ćwiczenia 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, wykład 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak,** st. wykł. dr **Jadwiga Trąd,** ad. dr **Edgar Bortel,** ad. dr **Jan Ejsymont,** ad. dr **Lechosława Dzikiewicz-Wilkoszowa,** ad. dr **Jan Wilkosz,** st. asyst. mgr **Marek Kawałek:**
VII, VIII. Technologia chemiczna, ćwiczenia 5 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**
VIII. Chemia jądrowa, wykład 2 godz. tyg.

VIII. Chemia jądrowa, ćwiczenia 2 godz. tyg.

VIII. Biochemia lub geochemia z mineralogią, wykład 2 godz. tyg.

Ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr habil. **Tadeusz Senkowski:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew,** ad. dr **Jan Boksa,** ad. dr **Maria Jamrozik,** st. asyst. mgr **Janusz Moskal,** st. asyst. mgr **Krzysztof Nagraba,** st. asyst. mgr **Barbara Zaleska:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra,** doc. dr **Janina Janikowa,** st. wykł. dr **Zogia Gorlich,** st. wykł. dr **Irena Kulawik,** st. wykł. dr **Gerard Pytasz,** ad. dr **Jan Czarnecki,** ad. dr **Irena Mazur,** ad. dr **Jan Najbar,** ad. dr **Alina Olszewska,** asyst. mgr **Janina Rodakiewicz:**
VIII. Pracownia kierunkowa, ćwiczenia 8 godz. tyg.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**
VII. Elementy nauk pedagogicznych, wykład 2 godz. tyg.

Mgr **Maria Kłyś-Łodzińska:**
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, wykład 1 godz. tyg.
VII, VIII. Metodyka nauczania chemii, ćwiczenia 2 godz. tyg.
VIII. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
VIII. Metodyka nauczania fizyki, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**
VIII. Analiza dyfraktograficzna, wykł. monogr. 3 godz. tyg.
VII, VIII. Studium Wojskowe, wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z filozofii. 3. Ćwiczeń z chemii kwantowej. 4. Ćwiczeń z chemii fizycznej II. 5. Ćwiczeń z fizyki chemicznej. 6. Ćwiczeń z chemii organicznej lub nieorganicznej. 7. Ćwiczeń z technologii chemicznej. 8. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii. 9. Ćwiczeń ze studium wojskowego. 10. Dwutygodniowej praktyki pedagogicznej odbytej w miesiącu lutym.

Egzaminy: 1. Chemia kwantowa. 2. Chemia fizyczna II. 3. Fizyka chemiczna. 4. Elementy nauk pedagogicznych.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Ćwiczeń z podstaw nauk politycznych. 2. Ćwiczeń z filozofii. 3. Ćwiczeń z technologii chemicznej. 4. Ćwiczeń z chemii jądrowej. 5. Zaliczenie wykładów z biochemii lub geochemii z mineralogią. 6. Ćwiczeń z metodyki nauczania chemii i fizyki. 7. Pięciotygodniowej praktyki wakacyjnej. 8. Dwutygodniowej praktyki pedagogicznej w miesiącu wrześniu.

Egzaminy: 1. Filozofia. 2. Chemia organiczna II lub chemia nieorganiczna II. 3. Technologia chemiczna (we wrześniu po odbyciu praktyki wakacyjnej). 4. Chemia jądrowa. 5. Metodyka nauczania chemii.

ROK V

Specjalizacja chemia nieorganiczna:

Prof. zw. em. dr **Wiktor Jakób:**
IX, X. Wybrane rozdziały chemii związków kompleksowych, wykład monogr. 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański:**

IX, X. Wybrane rozdziały chemii ciała stałego i kataliza heterogeniczna, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Zdzisław Wojtaszek:**

IX, X. Niektóre problemy badań w niskich temperaturach, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Rokosz:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii analitycznej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Barański:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z kinetyki chemicznej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Adam Bielański,** doc. dr **Andrzej Barański,** doc. dr **Andrzej Rokosz,** doc. dr **Zdzisław Wojtaszek,** st. wykł. dr **Józefa Bocheńska,** st. wykł. dr **Janina Chojnacka,** ad. dr **Krystyna Dyrkowa,** ad. dr **Mieczysław Dyrek,** ad. dr **Alina Samotus,** ad. dr **Zofia Stasicka,** ad. dr **Aleksandra Kanas,** ad. dr **Emilia Hejmo,** ad. dr habil. **Tadeusz Senkowski,** ad. dr **Jerzy Dubowy:**

IX, X. Pracownia magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. nadzw. dr **Józef Chojnacki:**

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Pracownia kierunkowa, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia organiczna:

Prof. zw. dr **Jan Moszew:**

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Julian Mirek:**

IX, X. Chemia połączeń heterocyklicznych, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Metody fizykochemiczne w chemii organicznej, wykł. monogr. 1 godz. tyg.

Doc. dr **Stefan Smoliński:**

IX, X. Analiza konformacyjna, wykł. monogr. 3 godz. tyg.

Doc. dr habil. **Wanda Żankowska-Jasińska:**
IX, X. Chemia naturalnych połączeń organicznych, wykład monogr. 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Jan Moszew,** st. wykł. dr **Jerzy Wojciechowski,** doc. dr habil. **Wanda Żankowska-Jasińska,** ad. dr inż. **Antoni Inasiński,** ad. dr **Ewa Śledziewska,** ad. dr **Krystyna Szwed:**
IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia fizyczna:

Prof. em. zw. dr **Bogdan Kamieński:**
IX, X. Optyka chemiczna, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Doc. dr **Janina Janikowa:**
IX, X. Wybrane zagadnienia ze spektroskopii molekularnej kryształów, wykład monograficzny 1 godz. tyg.

Doc. dr **Bolesław Waligóra:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii powierzchni, wykład monograficzny 1 godz tyg.

Prof. em. zw. dr **Bogdan Kamieński,** doc. dr **Janina Janikowa,** doc. dr **Bolesław Waligóra:**
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz tyg.

Prof. zw. dr **Bronisław Zapiór:**
IX, X. Fonochemia i wybrane działy chemii fizycznej, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Maciej Leszko:**
IX, X. Wybrane zagadnienia z fizykochemii membran i polielektrolitów, wykład monograficzny 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Ludwik Górski:**
IX, X. Wybrane działy chemii jądrowej, wykład monograficzny 2 godz. tyg.

IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja chemia teoretyczna:

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki chemicznej, wykład monograficzny, 3 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Prof. zw. dr **Kazimierz Gumiński** (wspólnie z dr **Teresą Życzkowską**):

IX, X. Seminarium z półprzewodników organicznych, seminarium kierunkowe 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Fuliński:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z termodynamiki i mechaniki statystycznej, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Fuliński** (wspólnie z mgr **Wolfgangiem Kramarczakiem**):

IX, X. Seminarium z termodynamiki i mechaniki statystycznej, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z chemii kwantowej, wykł. monogr. 2 godz. tyg.

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Doc. dr **Alojzy Gołębiewski** (wspólnie z ad. dr **Januszem Nowakowskim**):

IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień chemii kwantowej, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Wybrane zagadnienia z teoretycznej fizyki molekularnej, wykł. monogr. 3 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Witkowski** (wspólnie z st. asyst. mgr **Myrkiem Zgierskim**):

IX, X. Seminarium z wybranych zagadnień teoretycznej fizyki molekularnej, 2 godz. tyg.

Doc. dr **Andrzej Witkowski:**

IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Specjalizacja technologia chemiczna:

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak:**
IX, X. Sorbenty i ich technologia, wykład monograficzny 3 godz. tyg.
IX, X. Seminarium kierunkowe, 2 godz. tyg.

Prof. zw. dr. inż. **Feliks Polak** (wspólnie z ad. dr **Edgarem Bortlem**):
IX, X. Polimery i ich technologia, wykład monograficzny 3 godz. tyg.

Prof. zw. dr inż. **Feliks Polak**, ad. dr **Edgar Bortel,** ad. dr **Jadwiga Parasiewicz-Kaczmarska,** st. asyst. mgr **Andrzej Cichocki,** st. asyst. mgr **Antonina Wyroba:**
IX, X. Praca magisterska, 30 godz. tyg.

Zajęcia ogólne:

IX, X. Lektoraty z wybranych zagadnień nauk politycznych, ćwiczenia 1 godz. tyg.

IX. Metodyka nauczania fizyki, wykład 1 godz. tyg.
IX. Metodyka nauczania fizyki, ćwiczenia 1 godz. tyg.

Ad. mgr inż. **Zygmunt Pilat:**
IX. Bezpieczeństwo i higiena pracy, wykład 2 godz. tyg.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe. 2. Praca magisterska. 3. Lektoraty z nauk politycznych. 5. Ćwiczeń z metodyki nauczania fizyki.

Egzaminy: 1. Metodyka nauczania fizyki. 2. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Seminarium kierunkowe. 2. Praca magisterska 3. Lektoraty z podstaw nauk politycznych.

Egzaminy: Wybrane zagadnienia nauk politycznych. 2. Egzamin dyplomowy magisterski.

Informacja końcowa: wszystkie wykłady i ćwiczenia odbywają się w salach wykładowych oraz pracowniach laboratoryjnych odpowiednich Katedr Instytutu Chemii przy ul. Krupniczej 41.

ASTRONOMIA

Zasadniczym warunkiem pomyślnego przebiegu studiów astronomicznych jest oprócz głębokiego zainteresowania astronomią gruntowne przygotowanie z zakresu fizyki i matematyki oraz duże uzdolnienia w tych kierunkach. Romantyczne zamiłowanie do astronomii, które powstaje zazwyczaj dzięki czytaniu książek popularnych i fantastyczno-naukowych w odosobnieniu od wspomnianych podstaw warsztatowych nie może być dostateczną podstawą do dokonania wyboru tego kierunku studiów.

Studia astronomii na Uniwersytecie trwają pięć lat i są w zasadzie jednokierunkowe. Pewna tendencja specjalizacyjna zarysowuje się dopiero pod koniec studiów, gdy student decyduje się na pracę magistesrką z zakresu astronomii klasycznej bądź astrofizyki.

Ogólne studia astronomii są ściśle związane ze studiami fizyki i zasadniczy trzon programu nauczania jest dla obu kierunków identyczny, chociaż już od pierwszego roku występują pewne marginesowe różnice w przygotowaniu zawodowym.

Znajomość języków obcych jest konieczna zarówno w czasie studiów jak i w późniejszej pracy astronoma. Najbardziej przydatnymi językami są angielski i rosyjski, ale bardzo korzystna jest także znajomość francuskiego i niemieckiego.

Po ukończeniu studiów tzn. po uzyskaniu wszystkich obowiązujących zaliczeń (w tym również praktyki) i złożeniu wszystkich przepisanych egzaminów łącznie z dyplomowym oraz po przedstawieniu pracy magisterskiej, absolwent otrzymuje dyplom magistra astronomii.

Absolwenci mogą uzyskać pracę w instytutach naukowych, w szkolnictwie wyższym, w instytucjach zajmujących się popularyzacją astronomii, w przemysłowych ośrodkach obliczeniowych przy obsłudze maszyn matematycznych oraz w szkolnictwie średnim.

ROK I

Ad. dr **Rozalia Szafraniec:**

II. Astronomia ogólna, wykład 4 godz. tyg., Instytut Botaniki.
II. Astronomia ogólna, ćwiczenia 2 godz. tyg., Instytut Botaniki.

Doc. dr **Andrzej Budzanowski,** doc. dr **Andrzej Strzałkowski:**
I, II. Fizyka doświadczalna I. wykład 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I, II. Fizyka doświadczalna I, ćwiczenia 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**
II. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**
I. Algebra z geometrią, wykład 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.
I. Algebra z geometrią, ćwiczenia 4 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Doc. dr **Witold Kleiner:**
I, II. Analiza matematyczna I, wykład 4 godz. tyg., Inst. Matematyki.
I, II. Analiza matematyczna I, ćwiczenia 3 godz. tyg., Inst. Matematyki.

Vacat:
II. Podstawy Nauk Politycznych, wykład 2 godz. tyg., Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Eulalia Jaremin,** lektor mgr **Danuta Martula,** lektor mgr **Danuta Pełchowska:**
I, II. Język rosyjski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych, Instytut Fizyki.

Lektor mgr **Janina Bukowska,** lektor mgr **Janina Woźniakowska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**
I, II. Język angielski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych, Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Maria Gościej,** lektor mgr **Wanda Wnorowska:**
I, II. Język francuski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych, Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Katarzyna Boratyńska,** lektor mgr **Ewa Jarosińska:**
I, II. Język niemiecki, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych, Inst. Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Studium WF UJ.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po I semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Fizyka doświadczalna I (wykł. i ćwicz.). 2. Algebra z geometrią (wykł. i ćwicz.). 3. Analiza matematyczna I (wykł. i ćwicz.). 4. Język rosyjski. 5. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 6. Wychowanie fizyczne. 7. Studium wojskowe.

Egzamin: 1. Algebra z geometrią.

Po II semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia ogólna. 2. Fizyka doświadczalna I (wykł. i ćwicz.). 3. Analiza matematyczna I (wykł. i ćwicz.). 4. Pracownia fizyczna I. 5. Podstawy Nauk Politycznych. 6. Język rosyjski. 7. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 8. Wychowanie fizyczne. 9. Studium wojskowe.

Egzaminy: 1. Astronomia ogólna. 2. Fizyka doświadczalna I. 3. Analiza matematyczna I. 4. Studium wojskowe.

ROK II

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
II. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obserw. Astr.
II. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obserw. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**
I. Astronomia sferyczna i praktyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obserw. Astr.
I. Astronomia sferyczna i praktyczna, ćwicz. 3 godz. tyg., Obserw. Astr.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik,** prof. zw. dr **Andrzej Hrynkiewicz:**
I. Fizyka doświadczalna II, wykł. 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Fizyka doświadczalna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Jerzy Janik:**
I. Pracownia fizyczna I, 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Zofia Leś:**
II. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Adam Strzałkowski:**
II. Wstęp do fizyki jądrowej, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Jan Olszewski:**
II. Mechanika teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.
II. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Witold Kleiner:**
I, II. Analiza matematyczna II, wykł. 4 godz. tyg., Inst. Matemat.

I. Analiza matematyczna II, ćwicz. 3 godz. tyg., Inst. Matemat.
II. Analiza matematyczna II, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Matemat.

Vacat:
I. Podstawy Nauk Politycznych, wykład 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Walentyna Chamratowicz,** lektor mgr **Anna Kasztelowicz,** lektor mgr **Leon Szumakowicz:**
I. Język rosyjski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Helena Mycielska,** lektor mgr **Halina Winiarska,** lektor dr **Tadeusz Wróblewski:**
I, II. Język angielski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Maria Gościej,** lektor mgr **Jadwiga Tarnowska:**
I, II. Język francuski, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Lektor mgr **Ewa Jarosińska,** lektor mgr **Jadwiga Machowa,** lektor mgr **Teresa Nowakowska:**
I, II. Język niemiecki, 2 godz. tyg., Studium Jęz. Obcych i Inst. Fizyki.

Mgr **Janina Filipek,** mgr **Edward Zuba:**
I, II. Wychowanie fizyczne, 2 godz. tyg., Sale gimn. Stud. WF UJ.

I, II. Studium wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po III semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna (wykł. i ćwicz.). 2. Fizyka doświadczalna II (wykł. i ćwicz.). 3. Analiza matematyczna II (wykł. i ćwicz.). 4. Pracownia fizyczna I. 5. Podstawy Nauk Politycznych. 6. Język rosyjski. 7. Język zachodnioeuropejski (do wyboru). 8. Wychowanie fizyczne. 9. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astronomia sferyczna i praktyczna. 2. Podstawy Nauk Politycznych. 3. Fizyka doświadczalna II.

Po IV semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.). 2. Analiza matemat. II (wykł. i ćwicz.). 3. Mechanika teoret. (wykł. i ćwicz.). 4. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 5. Wstęp do fizyki

jądrowej. 6. Język zachodnioeuropejski (do wyboru).. 7. Wychowanie fizyczne. 8. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Analiza matematyczna II. 2. Wstęp do fizyki atomowej i molekularnej. 3. Wstęp do fizyki jądrowej. 4. Studium wojskowe.

ROK III

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
I. Matematyczne opracowanie obserwacji, wykł. 1 godz. tyg., Obs. Astr.
I. Matematyczne opracowanie obserwacji, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Ad. dr **Wiesław Wiśniewski:**
I. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 2 godz. tyg., Obs. Astr.
II. Astrofizyka obserwacyjna, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astr.
Ad. dr **Maciej Winiarski:**
I. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.
II. Astrofizyka obserwacyjna, ćwicz. 4 godz. tyg., Obs. Astr.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**
I, II. Astronomia gwiazdowa, wykł. 2 godz. tyg., Obs. Astr.
II. Astronomia gwiazdowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astr.

Ad. dr **Andrzej Staruszkiewicz:**
II. Metody matematyczne fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.
II. Metody metematyczne fizyki, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Zygmunt Chyliński:**
I. Mechanika teoretyczna, wykł. 4 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Mechanika teoretyczna, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Prof. nadzw. dr **Bronisław Średniawa:**
II. Mechanika kwantowa, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.
II. Mechanika kwantowa, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Kacper Zalewski:**
II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.
II. Termodynamika z mechaniką statystyczną, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Vacat:
I, II. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 1 godz., tyg. Inst. Fizyki.

I, II. Studium Wojskowe i TOPL wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po V semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji (wykł. i ćwicz.). 2. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.). 3. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.). 4. Mechanika teoretyczna (wykł. i ćwicz.). 5. Lektorat z Podstaw Náuk Politycznych. 6. Studium wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Matematyczne opracowanie obserwacji. 2. Mechanika teoretyczna.

Po VI semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Astrofizyka obserwacyjna (wykł. i ćwicz.). 2. Astronomia gwiazdowa (wykł. i ćwicz.). 3. Metody matematyczne fizyki (wykł. i ćwicz.). 4. Mechanika kwantowa (wykł. i ćwicz.). 5. Termodynamika z mechaniką statystyczną (wykł. i ćwicz.). 6. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych. 7. Studium Wojskowe i TOPL.

Egzaminy: 1. Astrofizyka obserwacyjna. 2. Astronomia gwiazdowa. 3. Metody matematyczne fizyki. 4. Mechanika kwantowa. 5. Termodynamika z mechaniką statystyczną. 6. Studium wojskowe.

Po III roku studiów obowiązuje studentów 4-ro tygodniowa astronomiczna praktyka wakacyjna.

ROK IV

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
I, II. Mechanika nieba, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astronom.
I, II. Mechanika nieba, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astronom.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
II. Metodyka nauczania astronomii, wykł. 1 godz. tyg., Obs. Astronom.
II. Metodyka nauczania astronomii, ćwicz. 2 godz. tyg., Obs. Astronom.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obs. Astronom.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**
II. Ruch wirowy Księżyca (wykł. monograf.) 1 godz. tyg., Obs. Astronom.

Vacat:

I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obs. Astronom.
II. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astronom.
I, II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg., Obs. Astronom.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

II. Teoria sterowanych lotów kosmicznych (wykł. monograf.) 1 godz. tyg. Obs. Astronom.

Ad. dr **Andrzej Kotański:**

I. Elektrodynamika, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.
I. Elektrodynamika, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Roman Śledziewski:**

I. Elektronika, wykł. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Adam Strzałkowski,** ad. dr **Roman Śledziewski:**

I. Pracownia elektroniczna, 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Ad. dr **Józef Klimczyk:**

I, II. Elementy nauk pedagogicznych, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Vacat:

I, II. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych, 1 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Vacat:

I. Maszyny cyfrowe i programowanie, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I. Maszyny cyfrowe i programowanie, ćwicz. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I. Studium Wojskowe wg programu szkolenia.

Studenta obowiązują:

Po VII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.). 2. Astrofizyka teoret. (wykł. i ćwicz.). 3. Seminarium astronomiczne. 4. Elektrodynamika (wykł. i ćwicz.). 5. Elektronika. 6. Elementy nauk pedagogicznych. 7. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych. 8. Maszyny cyfrowe i programowanie (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Elektrodynamika. 2. Elektronika.

Po VIII semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Mechanika nieba (wykł. i ćwicz.). 2. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.). 3. Metodyka nauczania astronomii (wykł. i ćwicz.). 4. Seminarium astronomiczne. 5. Wykłady monograficzne. 6. Elementy nauk pedagogicznych. 7. Lektorat z Podstaw Nauk Politycznych.

Egzaminy: 1. Mechanika nieba. 2. Astrofizyka teoretyczna. 3. Metodyka nauczania astronomii. 4. Elementy nauk pedagogicznych. 5. Egzamin końcowy ze szkolenia wojskowego po przeszkoleniu w jednostce wojskowej.

Po VIII. semestrze obowiązuje studentów 2-tygodniowa praktyka pedagogiczna.

ROK V

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I, II. Seminarium astronomiczne, 2 godz. tyg., Obs. Astronom.

Prof. zw. dr **Karol Kozieł:**

I. Wybrane działy selenodezji (wykł. monograficzny), 1 godz. tyg., Obs. Astronom.

Vacat:

I. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 2 godz. tyg., Obs. Astronom.

II. Astrofizyka teoretyczna, wykł. 3 godz. tyg., Obs. Astronom.

I, II. Astrofizyka teoretyczna, ćwicz. 1 godz. tyg. Obs. Astronom.

Doc. dr **Kazimierz Kordylewski:**

II. Teoria sterowanych lotów kosmicznych (wykł. monograficzny) 1 godz. tyg., Obs. Astronom.

Ad. dr **Jan Mietelski:**

I, II. System stałych astronomicznych (wykł. monograficzny) 1 godz. tyg., Obs. Astronom.

Mgr **Aleksander Garnysz:**

I. Metodyka nauczania fizyki, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I. Metodyka nauczania fizyki, ćwicz. 3 godz. tyg., Inst. Fizyki.

Doc. dr **Zdzisław Augustynek:**

I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, wykł. 2 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I, II. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego, ćwicz. 1 godz. tyg., Inst. Fizyki.

I, II. Praca magisterska, codzienna, całodzienna.

Studenta obowiązują:

Po IX semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykłady monograficzne. 2. Seminarium astronomiczne. 3. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.). 4. Metodyka nauczania fizyki (wykł. i ćwicz.). 5. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzamin: 1. Metodyka nauczania fizyki.

Po IX semestrze obowiązuje studentów dwutygodniowa praktyka pedagogiczna.

Po X semestrze:

Zaliczenia z następujących zajęć: 1. Wykłady monograficzne. 2. Seminarium astronomiczne. 3. Astrofizyka teoretyczna (wykł. i ćwicz.). 4. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego (wykł. i ćwicz.).

Egzaminy: 1. Astrofizyka teoretyczna. 2. Główne zagadnienia marksistowskiej filozofii i teorii rozwoju społecznego. 3. Egzamin magisterski.

Nadobowiązkowa nauka rysunków dla studentów, Wydziału Matematyki Fizyki i Chemii. (w ramach pracy dydaktycznej Muzeum U. J.).

Lektor mgr **Zdzisław Pabisiak:**

I, II. Nauka rysunków, 3 razy w tygodniu w godzinach popołudniowych. Collegium Maius ul. Św. Anny 8 (wejście od ul. Jagiellońskiej). Nauka w II grupach dla początkujących i zaawansowanych. Zajęcia nadobowiązkowe dostępne dla studentów wszystkich wydziałów, po uprzednim zgłoszeniu się u lektora.

SPIS TREŚCI